

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ОКСИГИДРОКСИДА ЖЕЛЕЗА ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В СОРБЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ

Сыромотина Е.С., Пустовалов А.В., Мухортова Ю.Р.,

Мартемьянова И.В., Слядников П.Е.

Томский политехнический университет

E-mail: liza_567@mail.ru

Научный руководитель: Журавков С.П.,
к.х.н., старший преподаватель отделения ядерно-топливного цикла Том-
ского политехнического университета, г. Томск

Одной из серьёзных проблем современности является проблема во-
доочистки [1]. Из литературы известно, что для получения многих
сорбционных материалов с целью очистки воды используют оксигид-
роксид железа ($\text{FeO}(\text{OH})$) [2]. Известны случаи, когда оксигидроксид
железа гранулируют, но имеются работы, в которых он выступает в ка-
честве активного компонента при модификации носителей [3]. Для ука-
занных случаев особенно актуальной является задача исследования фи-
зико-химических свойств оксигидроксида железа и применение его при
создании новых видов сорбентов.

В рамках данной работы получали два образца оксигидроксида же-
леза посредством золь-гель процесса с использованием водного раство-
ра аммиака (NH_4OH) и водного раствора гидроксида натрия (NaOH).
Определяли значения удельной поверхности и удельного объёма пор с
использованием метода БЭТ, что представлено в таблице.

Таблица. Величина удельной поверхности и удельный объём пор у
исследуемых образцов оксигидроксида железа

Образец	Удельная поверхность, $\text{см}^2/\text{г}$	Удельный объём пор, $\text{см}^3/\text{г}$
$\text{FeO}(\text{OH})$ на NH_4OH	270,32	0,116
$\text{FeO}(\text{OH})$ на NaOH	234,7	0,098

Из таблицы видно, что величина удельной пооверхности и удель-
ный объём пор значительно выше у образца оксигидроксида железа,
приготовленного с использованием водного раствора аммиака.

Литература

1. Черняев А.М. и др. Российские воды, 2000. – 68 с.
2. Мартемьянов Д.В. и др. Известия вузов, 2014, 57(11), 30-33.
3. Martemianov D., et al. J. Env. Chem. Eng., 2017, 5(4), 3930-3941.